سلسلة

الكون .. كتاب الله المنظور
آيات ودلالات

٣

الرواسي الشامخات والماء الفرات



الدكتور
منصور محمد حسب النبي



٩٤ شارع عباس العقاد _ مدينة نصر
تليفون : ٢٢٧٥٢٩٨٤ _ ٢٢٧٥٢٧٩٤
info@darelfikrelarabi.com

٦ أ شارع جواد حسنى - القاهرة
تليفون : ٢٣٩٣٠١٦٧
www.darelfikrelarabi.com

٢٢٩,٤٥ منصور محمد حسب النبى .
م ن رو الرواسي الشامخات والماء الفرات / منصور محمد حسب النبى
.- القاهرة: دار الفكر العربى ، ٢٠١٠ .
[٣٢]ص : إيض ؛ ٢٤سم .- (سلسلة الكون .. كتاب الله
المنظور آيات ودلالات؛٣)
تدمك : ٤-٢٥٨٦-١٠-٩٧٧ .
١- القرآن الكريم والعلم . ٢- القرآن الكريم ، إعجاز.
٣- الجبال . أ- العنوان . ب- السلسلة .

تقديم السلسلة :

يسعدني أن اقدم- والحمد لله - سلسلة « **الكون .. كتاب الله المنظور آيات و دلالات** » إلى الجيل الصاعد لأعرض قضايا كونية شائقة تشغل عقول الناس جميعا على اختلاف معتقداتهم،لتثبت للبشرية كلها، أن الإسلام دين علم، لا سيما العصر الذى نعيشه منذ القرن العشرين لا يؤمن بغير لغة العلم وسيلة للتخاطب والإقناع.

وحيث إن القرآن الكريم يجمع بين العلم الكوني وهداية البشر، فلقد كتبت هذه السلسلة الكونية فى نور القرآن الكريم ، لعل شباب اليوم يهتدي إلى خالق الكون عن علم ومعرفة واقتناع من خلال إدراك الجديد من الإعجاز العلمي للقرآن الكريم كوسيلة لإثبات صدق نبوة سيدنا محمد ﷺ لمن ينكرونها على اختلاف بواعثهم . ولكي يجد الشباب المسلم جوابا علميا على كثير من التساؤلات فى الآيات الكونية من خلال كلمات الله التي تشع العلم والهدى والرحمة.

إن هذه الآيات تتضح معانيها بمرور الزمن، فيتبين للإنسان فيها على مر الدهور والعصور ، وجه لم يكن يتبين ، وناحية لم يكن أحد يعرفها ، وصدق الحق فى وصفه للقرآن الكريم بقوله تعالى:



﴿ إِنْ هُوَ إِلَّا ذِكْرٌ لِّلْعَالَمِينَ ﴿٨٧﴾ وَلَتَعْلَمُنَّ نَبَأَهُ بَعْدَ حِينٍ ﴿٨٨﴾ ﴾ [ص]

وإني لأشكر **لدار الفكر العربي** تحمسها لنشر هذه السلسلة التي ألَّفتها تسبيحا لله خالق الكون خالصة لوجهه الكريم ، أرجو منها المثوبة وحسن الجزاء لي ولكل من شارك في نشر أفكارها وإذاعتها بين الناس .

فلتطف معي أيها القارئ الكريم، في ظلال الكون والقرآن العظيم ، من خلال هذه السلسلة ، وسبح معي الله الواحد الأحد شاكرين له سبحانه كما فى قوله تعالى:

﴿ وَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ سَيُرِيكُمْ آيَاتِهِ فَتَعْرِفُونَهَا ﴾ [النمل: ٩٣]

والله من وراء القصد وهو سبحانه الهادي إلى سواء السبيل.

المؤلف



مقدمة

الجبال رمز الرفعة والشموخ على سطح الأرض، وعامل هام لتوازن كوكبنا حتى لا يميد بنا أثناء حركته في الفضاء. والجبال مصدر للمعادن والصخور، ومتاع لنا ولأنعامنا، فقد يسكن الناس سفوحها ويقيمون فيها بيوتا وقد تنمو عليها الأشجار والغابات فتكسوها خضرة النبات في منظر جميل رائع، وتنحدر عليها المياه المنصهرة العذبة من الثلوج التي تغطي قمم الجبال العالية وكأنها تاج جليدي أبيض على رءوسها، وأذكر هنا أبيات الشعر للمرحوم حافظ إبراهيم في قصيدته «الجبل» يصف نفسه ليوضح معاني السمو والشموخ والاستقرار والعظمة قائلا:

أنا الجبل المنيـــع علوت عمّا ... على وجه البسيطـــة من رواسي
كسا جنبيَّ ربُّ الكون مرعى ... وتوَّج خــــالقي بالثلج راسـي
فإن ألَّفتُ أشتات الضـواري ... فكم أحللت سفحي من أنـاسي
تحصنت الحواضـر والبوادي ... بعــــز مكانتي وشديد باسي
يمر الدهر جيـــلا بعد جيل ... وعرقي راسخ في الأرض راسي
وكيف يهدني صـرف الليالي ... وكف الله واضــعــة أساسي

ولقد اهتم علماء الجيولوجيا حديثا بالجبال، كما أشار إليها القرآن الكريم بلفظها في نحو تسع وعشرين آية، وبوصفها بأنها رواسي في نحو تسع آيات لاستعراض عظمتها مقترنا ذكرها بالسماء والأرض، ومشيرا إلى ألوان صخورها وكيفية بنائها ووتديتها وإرسائها وإلقائها في القشرة الأرضية، وإلى أهميتها في توازن حركة الأرض، وتكوين الأنهار والوديان، وإلى أعمارها فى عصور چيولوچية مختلفة، وإلى مصيرها وزوالها يوم القيامة. وسوف أستعرض باختصار هذه المواضيع الشيقة بين العلم والقرآن؛ لنتعرف على بعض أسرار الجبال، وننظر إليها نظرة تأمل واعتبار؛ لنرى كيف سخرها الله لنا لعلنا نسبح بحمده سبحانه كما تفعل الجبال تسبيحا وسجودا وخشوعا لخالقها، كما في قوله تعالى:

﴿ إِنَّا سَخَّرْنَا ٱلْجِبَالَ مَعَهُۥ يُسَبِّحْنَ بِٱلْعَشِيِّ وَٱلْإِشْرَاقِ ﴿١٨﴾ ﴾ [ص].

﴿ لَوْ أَنزَلْنَا هَٰذَا ٱلْقُرْءَانَ عَلَىٰ جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُۥ خَٰشِعًا مُّتَصَدِّعًا مِّنْ خَشْيَةِ ٱللَّهِ ۚ وَتِلْكَ ٱلْأَمْثَٰلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١﴾ ﴾ [الحشر].

فهيا نتدبر آيات الله في الجبال، وقد وهبنا سبحانه نعمة العقل والتفكير، وأمرنا بالتأمل في هذا الكون، وهذا هو قدرنا نحن البشر في تحمل أمانة التكليف علميا وقرآنيا، راجين من الله أن يمنحنا القوة لأداء التكاليف الشرعية من أمر ونهي والنظر والتدبر في الأمور الكونية من علم وبحث لتؤدي جميعها في النهاية إلى التعرف على الخالق سبحانه، كما في قوله تعالى:

﴿ إِنَّا عَرَضْنَا ٱلْأَمَانَةَ عَلَى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱلْجِبَالِ فَأَبَيْنَ أَن يَحْمِلْنَهَا وَأَشْفَقْنَ مِنْهَا وَحَمَلَهَا ٱلْإِنسَٰنُ ۖ إِنَّهُۥ كَانَ ظَلُومًا جَهُولًا ﴿٧٢﴾ ﴾ [الأحزاب].

فالإنسان مسئول أمام الله، لكن السموات والأرض والجبال خافت أن توهب نعمة العقل والاختيار لارتباط هذه النعمة بشرط أداء التكاليف والتعرض بذلك للجزاء بالمثوبة إن أطاعت والعقوبة إن عصت، ولهذا آثرت هذه المخلوقات الكونية غير العاقلة السلامة في تمام الطاعة والانقياد لسنن الله دون حرية الاختيار، أما الإنسان فقد حمل الأمانة، ونسأله سبحانه التوفيق في أدائها في إطار وظلال إسلامية المعرفة، ونستغفره عز وجل فهو سبحانه غفور رحيم. والجبال سر من أسرار الفطرة يطالبنا القرآن الكريم بدراستها والتطلع إليها بخشوع وتواضع دون غرور؛ لأنك عزيزي القارئ لن تخرق الأرض ولن تبلغ الجبال طولا.. نسأل الله أن يكشف لنا علم ما لا نعلم وأن يجعل القرآن نور قلوبنا وهو سبحانه ولي التوفيق.

المؤلف



١- عظمة الجبال وارتفاعها:

وهنا يأتي ذكر الجبال بعد ذكر السماء وقبل ذكر الأرض لبيان التناسب بين رفعة السماء وشموخ الجبال من جهة، والتقابل بين عملية نصب الجبال وبسط الأرض وتشكيلها من جهة أخرى، وكيفية إرساء الجبال كعملية عظيمة جبارة تتحدى العقل البشري الذي يتساءل عن القوة الجبارة التي ترفع هذه الكتل الجبلية عاليا إلى ارتفاع قد يصل إلى ٤٤٨٨ مترا فوق سطح الأرض كما في قمة إفرست أعلى قمم جبال الأرض في الهيمالايا بالهند.

ولقد حاول الإنسان الصعود لهذه القمة، ونجح المتسلق النيوزيلندي هيلاري عام ١٩٥٣م في تسلقها لأول مرة ومعه مساعده النيبالي تينزينج، وقال الأول: «بدأ الإرهاق يسيطر علينا.. وبدأنا فعلا نتساءل عما إذا كانت لدينا بقية من القوة لإبقائنا على قيد الحياة حتى نحقق الهدف الكبير الذي جئنا من

أجله وتحملنا كل هذه المشاق حتى نجحنا في الوصول إلى القمة». وقد أعلنت صحيفة التايمز هذا الخبر بعنوان مثير يقول: «تم قهر القطب الثالث للأرض»، وحصل هيلاري على لقب فارس من ملكة إنجلترا بعد أن تطلب تحقيق هذا الحلم الكبير مقتل خمسة عشر شخصا من أشهر متسلقي الجبال في العالم قبل هيلاري وجهود ثلاث عشرة حملة في مائة سنة قبل هذا الانتصار العظيم. ولكن في عام ١٩٨٧م شاع في أمريكا العثور على قمة أعلى في الصين تدعى «ك ـ٢» على شكل هرم شديد الانحدار من الصخور البركانية البنيَّة الداكنة المغطاة بالثلوج في معظمها ولكن غالبية العلماء يتوقعون أن تظل إڤرست أعلى قمم جبال العالم، فلقد تبين من آخر قياسات عام ١٩٩٤م أن ارتفاع قمة إڤرست يبلغ ٢٩١٠٨ قدما، بينما تصل القمة (ك ـ ٢) لارتفاع ٢٨٢٦٨ عن سطح الأرض، وبهذا يحق لجبل إڤرست أن يفخر قائلا:

أنا الجبل المنيع عــــلوت عمّا ... على وجه البسيطة من رواسي
كسا جنبيَّ ربُّ الكون مرعي ... وتوج خالقــي بالثلج راسي

٢- الجبال الشامخة والماء العذب:

يقول تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ شَامِخَاتٍ وَأَسْقَيْنَاكُم مَّاءً فُرَاتًا ﴿٢٧﴾﴾ [المرسلات].

هذه الآية القرآنية معجزة تربط بين ارتفاع الجبال وتكون الجليد الذي يكلل هاماتها لانخفاض حرارتها تحت الصفر، فالبرودة تكثف بخار الماء الموجود بالجو على قمم هذه الجبال إذا زاد ارتفاعها عن حد خاص يتوقف على موقعها قدره ١.٢، ٢.٧، ٥.٥ كم بالنسبة لجبال النرويج والألب والكليمنجارو على الترتيب؛ لأن هذه الارتفاعات هي الحد الأدنى لتكون الثلج الدائم لانخفاض حرارتها بالدرجة اللازمة لتكثيف البخار من الهواء الرطب المحيط بها في هذه المناطق على الترتيب، وهذا الماء يتجمد على هيئة ثلج يغطي القمم والسفوح الشامخة الباردة وينصهر هذا الثلج تحت ضغط الجليد العلوي المتراكم فوقه باستمرار فيسيل الماء العذب على سفوح هذه الجبال بتأثير الجاذبية إلى أسفل، ولن تنفد هذه الثلوج على قمم الجبال باستمرار ذوبان أطرافها السفلي؛ لأنها كما تسيل باستمرار تتجدد أيضا باستمرار عملية التكثف لبخار الماء من الجو المحيط بهذه القمم، ولولا هذه الظاهرة العجيبة لجفت الأنهار إذا انقضت فصول الأمطار عند منابعها، وتنكير الماء في هذه الآية يفيد العموم بحيث يشمل كلا من ماء الأمطار والماء المنحدر من جليد شوامخ الجبال التي تعمل كما رأينا كالأسفنج لتجميع وترشيح الماء العذب النقي من بخار الجو المحيط.

ولهذا فإن الجبال العالية منابع مناسبة للأنهار، وكل نهر يميل عادة إلى الانسياب في الوادي من انحدار كبير عند المنبع من قمم الجبال، والأنهار نعمة إلهية بالغة الأهمية للإنسان؛ لأنها تمده بالماء العذب اللازم للشرب والري، علاوة على أن مساقط المياه من هذه الارتفاعات تساعد في توليد الكهرباء وانتشار المدنية، بالإضافة إلى التمتع بمناظرها الخلابة التي تسر الناظرين وهم يرون رواسي شامخات وشلالات وأنهارا.

وتزدهر المدنية دائما في الوديان الخصبة حول الأنهار؛ لأن الوديان تعتبر أصلح الأماكن لشق الطرق (السبل) ويشير القرآن الكريم إلى الارتباط بين الجبال والأنهار والطرق في قوله تعالى:

﴿ وَأَلْقَىٰ فِي ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَٰرًا وَسُبُلًا لَّعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ ﴿١٥﴾ ﴾ [النحل].

وقوله سبحانه:

﴿ أَمَّن جَعَلَ ٱلْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلَٰلَهَآ أَنْهَٰرًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَٰسِيَ وَجَعَلَ بَيْنَ ٱلْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا ۗ أَءِلَٰهٌ مَّعَ ٱللَّهِ ۚ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ ﴿٦١﴾ ﴾ [النمل].

والأنهار المنحدرة من الجبال تشق طريقها على سطح الأرض فتبعث الحياة في الوديان وينشأ حولها العمران والتجارة والصيد وطرق المواصلات والنقل النهري، وعلى الله قصد السبيل.

فهل أدركت البشرية عمق المعنى في هذه الآية، فالماء ينزل من السماء وينحدر من قمم الجبال الشامخات ليحمل معه الحياة المادية لعل الناس يهتدون وبنعمة الله يؤمنون، وبالمثل نزل الوحي القرآني من السماء ليهب الحياة الروحية لنا في الدنيا والآخرة ولكن أكثر الناس لا يعلمون!





٣- تنوع الصخور:

يقول تعالى:

﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ ثَمَرَٰتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَٰنُهَا ۚ وَمِنَ ٱلْجِبَالِ جُدَدٌۢ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ ﴿٢٧﴾ وَمِنَ ٱلنَّاسِ وَٱلدَّوَآبِّ وَٱلْأَنْعَٰمِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ كَذَٰلِكَ ۗ إِنَّمَا يَخْشَى ٱللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ ٱلْعُلَمَٰٓؤُا۟ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ ﴿٢٨﴾﴾ [فاطر].

وهذه الآية الجامعة تشير إلى أهمية البحث في العلوم الفيزيائية والچيولوچية والبيولوچية والكيميائية، وأن العلماء المتخصصين في هذه العلوم الطبيعية هم الذين يدركون أسرار صنعه وعظمته وقدرته وهم أحق الناس بالإسراع إلى خشية الله.

وتبدأ الآية بتنوع الثمار رغم ارتوائه بماء واحد، وتنوع الكائنات الحية من الناس والدواب والأنعام رغم اشتراكهم في الخلية الحية والماء الذي جعل الله منهما كل شيء حي إشارة إلى علوم النبات والحيوان، وأما الجبال كإشارة لعلم الچيولوچيا، فهي أيضا مختلف ألوانها لاختلاف تركيب صخورها رغم نشأتها جميعا من أرض واحدة، وبهذا فإن وراء هذا التنوع والتباين وحدة في الأصل تأكيدا على وحدانية الخالق، وتعدد تخصصات العلماء.

وإذا رجعنا إلى ما يخص الجبال هنا فلقد أثبت العلم أن تعدد ألوانها يرجع إلى تركيب صخورها، فمنها ما هو وحيد المعدن كالرخام ومتعدد المعادن كالجرانيت، وتتدرج الألوان كما بالآية الكريمة ابتداء من اللون الفاتح للصخور الحامضية كالجرانيت، والجبال البيضاء من الطباشير والحجر الجيري، واللون الأحمر لاحتواء الصخور على أكاسيد الحديد، واللون الأسود للبازلت والجبال المحتوية على المنجنيز والفحم... وتنقسم الصخور طبقا لنشأتها إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

أ- صخور نارية: Igneous

وهي صخور الصهير (الماجما) كالجرانيت والبازلت التي تمثل أقدم صخور القشرة المتصلبة منذ بلايين السنين نتيجة تبريد كتل الصهير كما في الصخور الطفحية من البراكين والصخور تحت السطحية أو الجوفية.

والجرانيت أوسع أحجار البناء استعمالا لصلابته وقوة تحمله، وتختلف ألوانه، فمنه الأبيض والأسمر والأخضر والوردي والأحمر، وأما البازلت فهو حجر رمادي أو أسود ويستخدم في رصف الطرق .

ب- صخور رسوبية: Sedimentary

كالرمل والحجر الجيري والطين وغيرها من رسوبيات تجمعت في قيعان البحار القديمة وتنقسم إلى ثلاثة أنواع:

١-الصخور الكلاستية: المتكونة من حطام الصخور الأصلية بعوامل التعرية.

٢- الصخور الرسوبية الكيميائية: المتكونة من حطام ترسيب المواد من المياه .

٣- الصخور الرسوبية العضوية: المتكونة من حطام ترسيب هياكل وبقايا الكائنات الحية.

ولقد تبين أن قشرة الأرض تبدأ بصخور رسوبية يليها طبقة من الجرانيت ثم طبقة من البازلت وسمك القشرة يتراوح بين ٣٠، ٤٠ كم تحت مناطق القارات، ويتباين سمك الطبقات الرسوبية من مكان إلى آخر من بضع عشرات من الأمتار إلى بضعة كيلو مترات والتي تكون لنا الطمي والطين والرمل وما نسميه عموما بالتربة.

ج- صخور متحولة: Metamorphic

وهي صخور كانت في الأصل نارية أو رسوبية ولكنها تحولت بالضغط الهائل والحرارة الشديدة في باطن الأرض إلى صخور أخرى ومنها الرخام والإردواز والكوارتزيت من الحجر الجيري والطفل والرمل على الترتيب، وتنتج عادة حينما تلتوي الجبال أثناء الضغوط العنيفة وحينما تهبط جذورها إلى الأعماق المنصهرة وبهذا يكون التحول ديناميكيا أو حراريا أو كليهما؛ لأن الضغط يصل إلى ٥٠٠٠ ضغط جوي ودرجة حرارة ١٥٠٠ على عمق ٢٥ كم في القشرة حيث يعاد تبلور الصخور المدفونة في هذا النطاق العميق، ولك أن تتصور هذا الفرن الحراري الموجود تحت أقدامنا؛ ومن أجل هذا فلن يستطيع إنسان أن يخرق الأرض كما في قوله تعالى: ﴿إِنَّكَ لَن تَخۡرِقَ ٱلۡأَرۡضَ ٣٧﴾ [الإسراء].



٤- طبقات الأرض:

وتتكون من أربع طبقات هي على الترتيب من السطح إلى مركز الكرة الأرضية عبر نصف القطر البالغ ٦٣٥٠ كم كما يلي:

أ- القشرة: Crust

ويتراوح سمكها من ٣٢ إلى ٤٠ كم في مناطق القارات وحوالي ٦ كم فقط تحت قاع المحيطات، ويتزايد سمك القشرة تحت سلاسل الجبال إلى عمق يصل إلى ٨٠ كم ليكون جذرا للجبل ينغمس في طبقة الرداء وكأن الجبال أوتاد تعمل على تثبيت القشرة الأرضية من الانزلاق. والقشرة تبدأ عادة بصخور رسوبية يليها طبقة الجرانيت ثم طبقة البازلت وذلك في اليابسة، أما في قيعان المحيطات فهي رسوبية تليها طبقة البازلت فقط، وتتراوح كثافة صخور القشرة من ٢,٧ إلى ٣,٣ جم/ سم٣ وأغلب مساحة سطح القشرة بنسبة (١٧٪) مغطى بالماء، وسمك القشرة كما ذكرنا بسيط جدا بالنسبة لقطر الأرض. وصدق الله تعالى في وصف القشرة الأرضية بالفراش كما في قوله سبحانه:

﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ فِرَٰشًا ﴾ [البقرة:٢٢].

وتدل هذه الآية على أن الطبقة السطحية تشبه البساط الواقي الرقيق الذي يهمل سمكه بالنسبة للأرض تماما كسمك قشرة التفاحة بالنسبة للثمرة. وهذا البساط يوفر التربة الصالحة للزراعة وأحواض المحيطات كما يوفر الحماية من الأتون الموجود في الرداء والقلب، وصدق الله تعالى بقوله:

﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَٰدًا ﴿٦﴾ وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ﴿٧﴾ ﴾ [النبأ].

﴿ وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ بِسَاطًا ﴿١٩﴾ ﴾ [نوح].

﴿ وَٱلْأَرْضَ فَرَشْنَٰهَا فَنِعْمَ ٱلْمَٰهِدُونَ ﴿٤٨﴾ ﴾ [الذاريات].

ب- الرداء: Mantle

ويصل عمقه تحت القشرة حوالي ٢٩٠٠ كم ويتكون من صخور لزجة مصهورة تدعى الأوليفين تتزايد كثافتها حتى تصل إلى ٥,٥ جم/ سم٣ عند أسفل الرداء الذي يتكون أساسا من أكاسيد وكبريتيد الفلزات الثقيلة وتصل درجة الحرارة فيه إلى آلاف الدرجات.

ج - القلب الخارجي: Outer Core

ويمتد بعد الرداء حوالي ٢٨٠٠ كم إلى الداخل ويتكون من سائل ثقيل متوسط كثافته ١١ جم/ سم٣ قوامه الحديد والنيكل والعناصر المشعة وترتفع الحرارة والكثافة تصاعديا كلما اتجهنا إلى المركز.

د - القلب الداخلي: Inner Core

ويمتد حتى المركز تحت القلب الخارجي لمسافة حوالي ٧٥٠ كم ويتكون من الحديد الصلب والمواد المشعة الثقيلة حيث يصل الضغط ٤،١ مليون ضغط جوي ودرجة حرارة ٥٠٠٠م٢ وتصل الكثافة إلى ١٧ جم/ سم٢ وهنا نفهم -والله أعلم- المقصود من أثقال الأرض التي ستخرج منها عند زلزالها يوم القيامة في قوله تعالى:

﴿ وَأَخْرَجَتِ ٱلْأَرْضُ أَثْقَالَهَا ﴿٢﴾ ﴾ [الزلزلة].

وقوله تعالى مشيرا لعنصر الحديد النازل في بطن الأرض:

﴿ وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ ﴾ [الحديد:٢٥].



٥- كنوز القشرة:

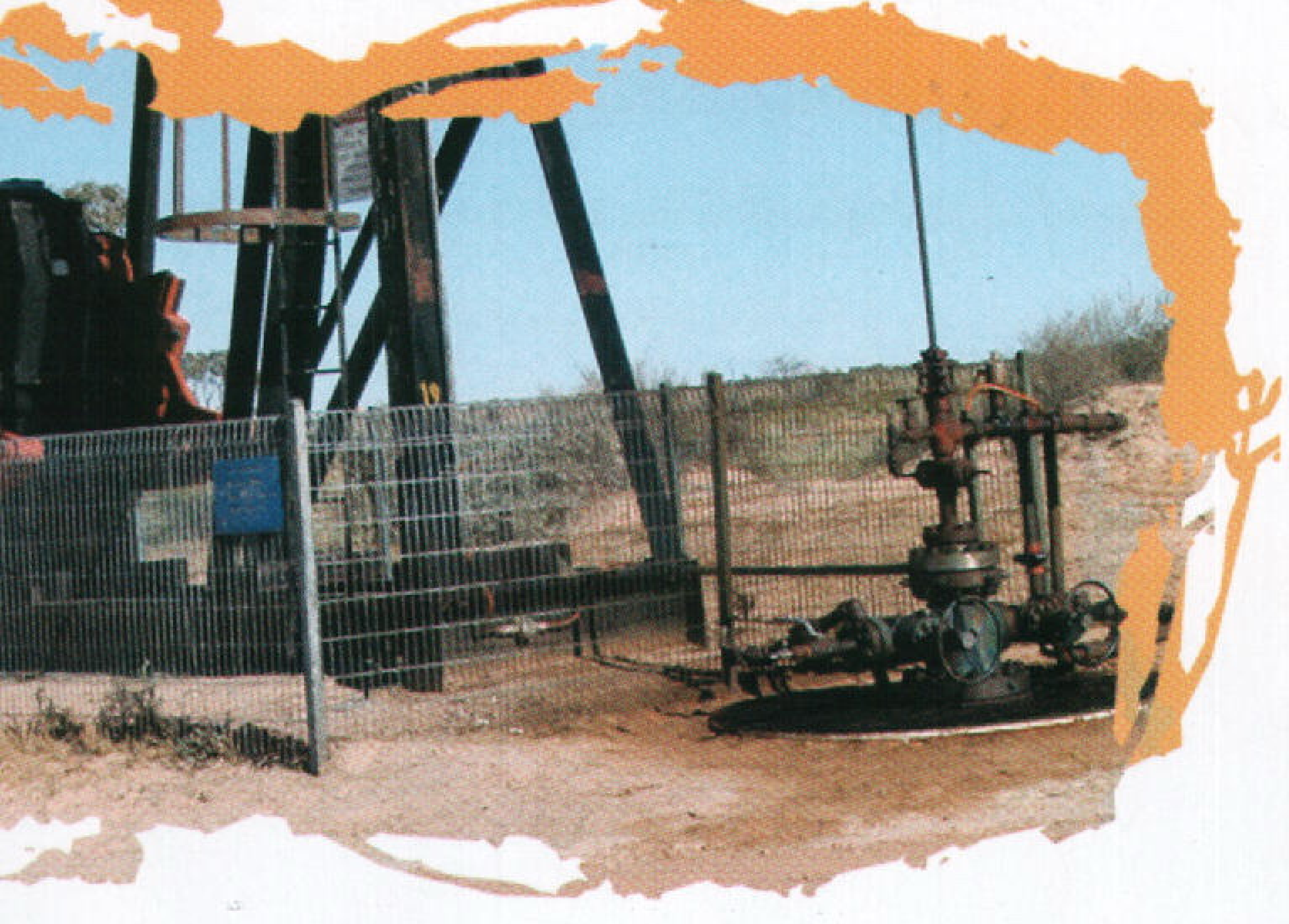
القشرة الترابية الرقيقة التي تكسو سطح الأرض هي مصدر الغذاء لكل الأحياء، وبدون التربة لا يمكن لعشب أو نبات من حب وبقل وفاكهة وغيرها أن ينمو لإنتاج طعام الإنسان والحيوان. وبذلك فالتراب المخلوط بالماء أو ما نسميه الطين هو أصل حياتنا منه خلقنا وعليه نحيا وإليه نعود، كما في قوله تعالى:

﴿ مِنْهَا خَلَقْنَٰكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَىٰ ﴿٥٥﴾ ﴾ [طه].

﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن طِينٍ ﴿١٢﴾ ﴾ [المؤمنون].

والإنسان هو أعظم مخلوقات الله في الأرض وأكرمها؛ ولهذا سخر الله له ما في الأرض جميعا؛ فعلاوة على صخور القشرة ومعادنها التي ذكرناها في البند السابق يوجه الله سبحانه نظرنا إلى كنوز ماتحت الثرى، كما في قوله تعالى: ﴿ لَهُۥ مَا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى ٱلْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَمَا تَحْتَ ٱلثَّرَىٰ ﴿٦﴾ ﴾ [طه].

ومن أهم هذه الكنوز المدفونة تحت الثرى ما يلي:



أ- البترول

منذ مائة عام تنبه الإنسان للحفر في الأرض وفوجئ بوجود البترول أهم مصادر الطاقة الذي نطلق عليه الذهب الأسود المدفون في الأرض. فمنذ ٣٠٠ مليون سنة كانت هناك غابات ضخمة تغطي مستنقعات الأراضي الحارة بالأشجار المختلفة وخاصة السرخس ثم ذبلت هذه النباتات وماتت وسقطت في تلك المستنقعات وغاصت في هذا الحمأ المسنون (أي الطين المنتن)، ومرت آلاف القرون فتراكمت النباتات المطمورة والمدفونة بالطين وتحولت كيميائيا تحت ضغط القشرة إلى خزان جو في لسائل أسود حبيسا بين الصخور على عمق آلاف الأقدام تحت الثرى، هذا السائل الأسود نسميه الآن الزيت الخام أو البترول،

وصدق تعالى مشيرا إلى إخراج المرعى من التربة ثم تحويله غثاءً أحوى بقوله سبحانه:

﴿ سَبِّحِ ٱسْمَ رَبِّكَ ٱلْأَعْلَى ﴿١﴾ ٱلَّذِى خَلَقَ فَسَوَّىٰ ﴿٢﴾ وَٱلَّذِى قَدَّرَ فَهَدَىٰ ﴿٣﴾ وَٱلَّذِىٓ أَخْرَجَ ٱلْمَرْعَىٰ ﴿٤﴾ فَجَعَلَهُۥ غُثَآءً أَحْوَىٰ ﴿٥﴾ ﴾ [الأعلى].

والغثاء الأحوى هو السائل اليابس الأسود كالبترول الخام الذي تم اكتشافه حديثا.

ب- الفحم

ولقد تكون الفحم بنفس الطريقة فقد سقط كثير من النباتات (المرعى) منذ حوالي ٣٠٠ مليون سنة في المستنقعات القديمة وتعفنت وغطاها الطين والصلصال اللذان تحولا إلى صخر أسود صلب لامع نسميه الفحم وهو موجود في شكل عروق طويلة سميكة بين طبقات الإردواز أو الطفال؛ وصدق تعالى بقوله: ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُم مِّنَ ٱلشَّجَرِ ٱلْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَآ أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ ﴿٨٠﴾ ﴾ [يس].

وعلاوة على البترول والفحم توجد معادن كثيرة في شكل خام مطمور في صخور قشرة الأرض كالحديد، وصدق الله تعالى بقوله:

﴿ وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ ﴾ [الحديد:٢٥].

وهناك أيضا تحت الثرى النحاس والألومنيوم والقصدير والكروم والذهب والفضة واليورانيوم وغيرها من كنوز المعادن النفيسة... وصدق تعالى:

﴿ وَإِن تَعُدُّوا۟ نِعْمَةَ ٱللَّهِ لَا تُحْصُوهَآ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴿١٨﴾ ﴾ [النحل].



٦ - وتدية الجبال

يشبه الخالق - عز وجل - الجبال بالأوتاد تشبيها بليغا في قوله سبحانه:

﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَـٰدًا ۝٦ وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ۝٧ ﴾ [النبأ].

وهذا تشبيه للقشرة الأرضية بالمهاد، أي بالفراش والبساط الذي يثبته الله بالأوتاد حتى لا ينزلق تحت رجلنا، والجبال هنا هي الأوتاد التي تمنع قشرة الأرض من المَيَدان أي الترنح والاهتزاز أثناء حركتها كما في قوله تعالى:

﴿ وَأَلْقَىٰ فِى ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِىَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ ... ۝١٥ ﴾ [النحل].

وقوله سبحانه:

﴿ وَجَعَلْنَا فِى ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِىَ أَن تَمِيدَ بِهِمْ ﴾ [الأنبياء ٣١].

ومعنى ماد يميد مَيْدًا ومَيَدانًا أي تحرك وراغ مما يشير إلى تحرك كوكب الأرض، فالمَيَدان ظاهرة تحدث للشيء المتحرك وليس الساكن، ونحن نعلم أن الأرض تدور حول نفسها وأن قشرتها تطفو فوق ردائها الساخن كما تطفو السفينة على الماء. ونظرا لأن العزم الدوراني للأرض قد يؤدي إلى مَيَدان قشرتها وانزلاقها على ما تحتها فإن الله قد ثبت هذه القشرة بغرس الجبال فيها كالمسامير لتربط القشرة بالرداء، وكالأوتاد لتثبيت البساط الممثل في قشرة الأرض حتى لا تميد بنا وتتزلزل تحت أقدامنا، ولو نظرنا للتشبيه القرآني للجبال بالأوتاد نجد الحكمة في هذا الوصف كما يلي:

١ - الأوتاد لا يظهر منها على سطح الأرض إلا جزء بسيط، بينما معظم الوتد مدفون تحت الأرض، كذلك الجبال لا يبرز منها فوق سطح الأرض إلا القليل، بينما جذورها راسخة في باطن الأرض بعمق يصل إلى حوالي خمسة أمثال بروزها، فجبال الهملايا لا يتعدى بروزها ٩ كم فوق سطح الأرض، بينما جذورها تصل إلى عمق ٧٥ كم في أعماق القشرة ليصل إلى الرداء في بعض الأحوال، فما أعظم تثبيت الجبال التي تعمل كالأوتاد التي تجعلها جزءا متماسكا مع كوكب الأرض، فإذا اهتزت الأرض اهتزت معها الجبال لشدة الارتباط المحكم بينهما، كما في قوله تعالى:

﴿ يَوْمَ تَرْجُفُ ٱلْأَرْضُ وَٱلْجِبَالُ وَكَانَتِ ٱلْجِبَالُ كَثِيبًا مَّهِيلًا ۝١٤ ﴾ [المزمل].

وصدق سبحانه بقوله: ﴿ وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ۝٧ ﴾ [النبأ].

وهل أدرك الشاعر عمق هذا التشبيه حين تخيل الجبل يتكلم واصفا نفسه بمتانة البناء ورسوخ الأساس كما يلي:

يمـر الدهر جيـلا بعد جيل وعرقي راسخ فى الأرض راسي
وكيف يهدني صرف الليالي وكف الله واضــعـة أســـاسي

٢- الأوتاد لابد في إنشائها وتثبيتها من قوة ما، فالدق قوة من أعلى إلى أسفل لتثبيت الوتد في الأرض يناظره قوة التثاقل (الجاذبية) التي تؤدي إلى هبوط قشرة الأرض بتأثير ما عليها من رواسب تراكمت بمرور الزمن وضغطت إلى أسفل مكونة جذور هذه الجبال تحت الثرى في أعماق القشرة وحتي الرداء.

٣- الأوتاد، قد تثبت السجادة حتى لا تنزلق تحت أقدامنا كذلك تفعل الجبال في تثبيت القشرة الأرضية كما ذكرنا، كما أن الأوتاد تثبت الخيمة في الأرض فوق رءوس البدو والسياح بالاستعانة بالعماد المقام عادة في مركزها وبالمثل فالجبال بكتلتها الهائلة قد زادت من كتلة الأرض بالدرجة التي جعلتها تحتفظ بسماء الغلاف الجوي بالجاذبية الأرضية التي تعمل عمل العماد ولكنها غير مرئية، وأعتقد أنه لولا وتدية الجبال لهرب الهواء الذي يمثل الخيمة الجوية التي نستظل تحتها وتحمينا من حرارة الشمس والشهب والإشعاعات الضارة، كما في قوله تعالى:

﴿ وَجَعَلْنَا ٱلسَّمَآءَ سَقْفًا مَّحْفُوظًا ۖ وَهُمْ عَنْ ءَايَٰتِهَا مُعْرِضُونَ ﴿٣٢﴾ ﴾ [الأنبياء].

﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى رَفَعَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ﴾ [الرعد:٢].

فشكرا لله على سمائنا الدنيا التي تعمل كالسقف المحفوظ المربوط بالعمد غير المرئية أي بالجاذبية التي ساهمت الجبال بكتلتها الضخمة في زيادة تأثيرها بعكس القمر الذي لم تستطع جاذبيته الاحتفاظ بغلافه الجوي: فهل تتفق معي في أن جبال الأرض عماد بتأثير الجاذبية وأوتاد لتثبيت الخيمة الجوية حتى لا تهرب في أعالي السماء، والله أعلم... ويجب على العلماء المتخصصين في الفيزياء والچيولوچيا بحث هذا التصور الجديد لوتدية الجبال للإجابة على ما يلي:

أ- هل لارتفاعات الجبال على الأرض تأثير في الاحتفاظ بالخيمة الجوية؟

ب- هل كتلة الأرض بدون الجبال لا تكفي للاحتفاظ بهذه الخيمة الجوية؟

جـ- هل توزيع كتل الجبال على جانبي محور الدوران متساو تماما حتى لا تميد الأرض أثناء دورانها حول نفسها؟



٤- التربة نشأت أصلا من رسوبيات تجرفها الأنهار من سطوح الجبال ويقول العلماء أن الجبال يمكن تشبيهها بالهياكل العظمية للقارات ولكن السهول تشبه الأنسجة، إذ إن كثيرا من السهول والهضاب قد تكون من فتات صخور قمم وأطراف الجبال، حيث تنقص كتل الجبال ويقل ارتفاعها تدريجيا بعوامل التعرية عبر ملايين السنين. وقد تشير الآية الكريمة إلى هذه الظاهرة في قوله تعالى:

﴿ أَوَلَمْ يَرَوْاْ أَنَّا نَأْتِي ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا ﴾ [الرعد :١٣].

فالجبال جزء من كوكب الأرض، والسهول المحيطة بالجبال كانت جزءا من سطحها وكأنها نسيج ولفائف الخيام التي كانت ملفوفة على الوتد ثم تم نشرها حوله؛ ولهذا يشبه القرآن الكريم الجبال بالنسبة للأراضي المبسوطة حولها من السهول والهضاب بأوتاد الخيام التي تعمل كمحور للقماش الملفوف حولها قبل نشره تشبيها لنصب الجبال ثم تسطيح الأرض. ويدعونا الله لدراسة هذه الظاهرة في قوله تعالى:

﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى ٱلسَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾ ﴾ [الغاشية].

حقا، إن نصب وإقامة الجبال وتسطيح الأرض وبسطها حولها حقائق علمية تحتاج منا لمزيد من الإيضاح، نقدمه ـ إن شاء الله ـ في العدد القادم عن الزلازل والكوارث الأرضية.

٧- إرساء الجبال

يقول تعالى: ﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ (٣٠) أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا (٣١) وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا (٣٢) مَتَٰعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَٰمِكُمْ (٣٣) ﴾ [النازعات].

ومعنى والجبال أرساها أي ثبتها كما فهم المفسرون لغويا، ولكن الفعل أرسى يستعمل أيضا كما نعلم في إرساء السفن. وأوضحت القياسات الجيوفيزيائية حديثا أن للجبال جذورا صلبة مغمورة في منصهر لزج من مادة الرداء تحت القشرة ﴿ وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ﴾ [النبأ:٧] لهذا فالجبال ترسو تماما كما ترسو السفينة، فالأولى تطفو فوق رداء الأرض السائل والثانية تطفو فوق ماء البحر وتنطبق عليهما قوانين الطفو لأرشميدس فكثافة مادة الرداء أعلى من كثافة صخور الجبل، وكذلك نجد كثافة ماء البحر أعلى من متوسط كثافة السفينة (أي من خارج قسمة وزن السفينة على حجمها) وإلا لما طفت السفينة، فإلى هذا الحد من الدقة يتحقق الشبه بين إرساء الجبال وإرساء السفن، وصدق تعالى بقوله: ﴿ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ﴾ [النازعات:٣٢] وقوله سبحانه: ﴿ وَلَهُ ٱلْجَوَارِ ٱلْمُنشَـَٔاتُ فِى ٱلْبَحْرِ كَٱلْأَعْلَٰمِ (٢٤) ﴾ [الرحمن]، أي له السفن العملاقة الجارية الطافية في البحر كالجبال الرواسي التي تطفو أيضا بل وتتحرك كما سنشرح في البند القادم .

وهناك إشارة أخرى بالنسبة للجبال الرسوبية التي ثبت علميا نشأتها أولا في البحار قريبا من الشواطئ ومصبات الأنهار التي تحمل الطمي والرمل وغيرها من الرواسب إلى البحار لترسب فيه طبقات بعضها فوق بعض، حتى إذا تراكمت وعظم سمكها عبر حقبة طويلة من الزمن، رفعها الله بقوى من تحتها ومن جانبيها لتصبح جبالا شاطئية ذات طبقات رسوبية واضحة بعد رفعها، نتعرف عليها الآن بما نكتشفه من قواقع وحفريات بحرية مطمورة في صخورها مما يدل على نشأتها الأولى في البحار القديمة، وتطل علينا الآن كالسفن الراسية على شواطئ البحار، فسبحان الذي جمع لعباده كل هذه الأوصاف في كلمتين بقوله عز من قائل: ﴿ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ﴾ [النازعات:٣٢] لتشير إلى نوعي الجبال سواء كانت جبالا نارية أو رسوبية.

ولقد جاء التعبير إما بالفعل (جعل) أو الفعل (ألقي) كما في قوله تعالى:

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَدَّ ٱلْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنْهَٰرًا ﴾ [الرعد:٣].

وقوله سبحانه: ﴿ وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِىَ ﴾ [ق:٧].



وأعتقد ـ والله أعلم ـ أن الفعل (ألقى) أكثر خصوصية لأنه ينطبق تماما على نشأة الجبال الرسوبية التي تلقيها الأنهار إلقاءً في البحار على مراحل زمنية حتى إذا تراكمت رفعها الله بأمره جبالا شاطئية. كما أن الجبال البركانية تتكون من مقذوفات البراكين التي ترتفع من فوهاتها ثم تسقط على جوانبها، وبهذا يلقيها الله إلقاءً، وعلاوة على ذلك فقد طالعتنا الأخبار (عام ١٩٧٩م) ببحث قدمه العالم ألفاريز إلى جامعة بركلي يؤكد أنه بدراسة الحفريات ثبت أن ٧٥٪ من الحيوانات والنباتات المندثرة في أواخر العصر الطباشيري كالديناصور وغيره من الأحياء البحرية الصغيرة قد انقرضت؛ بسبب سقوط نيازك ورءوس مذنبات من السماء في قيعان البحار بدليل وجود طبقة رقيقة محتوية على صخور غنية بمعدن الإيريديوم النادر الوجود في الأرض، وبهذا ألقى الله جبالا نارية من السماء على الأرض في العصور القديمة، بل وفي تاريخ الأرض المبكر حين ضربتها النيازك العملاقة لدرجة أن محور دورانها أصبح مائلا، وقد تشير الآية التالية التي تصف بداية التشكيل الجيولوجي للأرض بإلقاء الرواسي من فوقها كما في قوله تعالى:

﴿وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِن فَوْقِهَا وَبَٰرَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَآ أَقْوَٰتَهَا فِىٓ أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَآءً لِّلسَّآئِلِينَ ﴿١٠﴾﴾ [فصلت].

٨- مد الأرض وإلقاء الرواسي على مراحل

يذكر القرآن الكريم ارتباطا چيولوچيا بين عملية مد الأرض وإلقاء أو جعل الرواسي فيها، وذلك في ثلاث آيات تعبر في مضمونها على ثلاث مراحل زمنية مختلفة، مما يشير إلى حدوث ثلاث ثورات چيولوچية هائلة كانت مصحوبة في الزمن القديم بنشأة الجبال والتشكيل الچيولوچي للأرض وهي في تصوري تشير إلى ثلاثة التواءات أرضية متباعدة زمنيا. كما أعرضها فيما يلي من الأقدم إلى الأحدث.

أولا - الالتواءات القديمة:

﴿ وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَزَيَّنَّاهَا لِلنَّاظِرِينَ ﴿١٦﴾ وَحَفِظْنَاهَا مِن كُلِّ شَيْطَانٍ رَّجِيمٍ ﴿١٧﴾ إِلَّا مَنِ اسْتَرَقَ السَّمْعَ فَأَتْبَعَهُ شِهَابٌ مُّبِينٌ ﴿١٨﴾ وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ ﴿١٩﴾ وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ وَمَن لَّسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ ﴿٢٠﴾ وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلَّا عِندَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَّعْلُومٍ ﴿٢١﴾ ﴾ [الحجر]

وبهذا عطف الله مد الأرض على حوادث إتمام بناء السماء والبروج وتزيينها للناظرين، وتكوين الغلاف الجوي بالقبة السماوية الزرقاء والتي تظهر الشهب فيها ليلا عند احتراقها بالاحتكاك بالهواء وهي تطارد شياطين الجن عند عودتهم للأرض بعد تجسسهم على أسرار السماء.

وبهذا فإن مد الأرض هنا ـ والله أعلم ـ مبكر زمنيا عند بدء برودة القشرة الأرضية حتى يمكن مدها وبسطها وإلقاء الرواسي فوقها سواء كانت نيزكية أو بركانية أو رسوبية في أقدم العصور لنشأة الجبال وإحداث التوازن للأرض حتى لا تميد أثناء حركتها؛ بدليل قوله تعالى:

﴿ وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ ﴿١٩﴾ ﴾ [الحجر].

وهذه الحوادث الچيولوچية كانت مصاحبة لإتمام بناء السماء وقد تشير ـ والله أعلم ـ إلى فترة التواءات ما قبل العصر الكمبري منذ أكثر من ٣٤٠٠ مليون سنة.

ثانيا - الالتواءات الكاليدونية والهرسينية:

يقول تعالى:

﴿ أَفَلَمْ يَنظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ ﴿٦﴾ وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ ﴿٧﴾ تَبْصِرَةً وَذِكْرَىٰ لِكُلِّ عَبْدٍ مُّنِيبٍ ﴿٨﴾ ﴾ [ق]

وهنا ورد مد الأرض وإلقاء الرواسي معطوفا على تمام بناء السماء وفي عصر چيولوچي مزدهر بالنبات والحيوان (من كل زوج بهيج) مما يشير ـ والله أعلم ـ إلى فترة الالتواءات الكاليدونية والهرسينية منذ ٤٥٠، ٢٥٠ مليون سنة على الترتيب واللتين تم فيهما إلقاء جبال رسوبية وبركانية كثيرة.



ثالثا - الالتواءات الألبية الحديثة:



يقول سبحانه: ﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى رَفَعَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ۖ ثُمَّ
ٱسْتَوَىٰ عَلَى ٱلْعَرْشِ ۖ وَسَخَّرَ ٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ ۖ كُلٌّ يَجْرِى لِأَجَلٍ
مُّسَمًّى ۚ يُدَبِّرُ ٱلْأَمْرَ يُفَصِّلُ ٱلْءَايَٰتِ لَعَلَّكُم بِلِقَآءِ رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ
﴿٢﴾ وَهُوَ ٱلَّذِى مَدَّ ٱلْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنْهَٰرًا ۖ وَمِن كُلِّ
ٱلثَّمَرَٰتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ ٱثْنَيْنِ ۖ يُغْشِى ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ
لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٣﴾ ﴾ [الرعد]

وهنا نلاحظ ورود مد الأرض للمرة الثالثة معطوفا على تسخير الأجرام السماوية بحركة الجري بعد مضي فترة طويلة على تدبيرها وإتمام خلقها بدليل ختام الآيات بقوله سبحانه: ﴿ يُغْشِى ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ ﴾ دون ذكر عبارة ﴿ يَطْلُبُهُۥ حَثِيثًا ﴾ المذكورة في سورة أخرى لوصف سرعة الدوران للأرض حول نفسها لكي يتابع الليل النهار حثيثا أيام كان زمن اليوم الأرضي ٤ ساعات فقط في تاريخ الأرض المبكر المشار إليه في قوله تعالى:

﴿ إِنَّ رَبَّكُمُ ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰ عَلَى ٱلْعَرْشِ يُغْشِى ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ يَطْلُبُهُۥ حَثِيثًا وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ وَٱلنُّجُومَ مُسَخَّرَٰتٍۭ بِأَمْرِهِۦٓ ۗ أَلَا لَهُ ٱلْخَلْقُ وَٱلْأَمْرُ ۗ تَبَارَكَ ٱللَّهُ رَبُّ ٱلْعَٰلَمِينَ ﴿٥٤﴾ ﴾ [الأعراف]

وبهذا فإن سرعة إغشاء الليل للنهار في (الأعراف) أعلى منه في (الرعد) مما يدل على أن أحداث آية الرعد تمت في العصر الحديث؛ لأن سرعة الدوران المغزلي للأرض تتباطأ مع مضي الزمن لدرجة أن اليوم الأرضي وصل الآن إلى زمن ٢٤ ساعة كما يدل على ذلك حذف عبارة «حثيثا» وذكر الأنهار وكل الثمرات في (الرعد ٣) وهذا يشير ـ والله أعلم ـ إلى الالتواءات الألبية في العصر الجوراسي منذ ١٥٠ مليون سنة وتم فيها بناء جبال الألب والهملايا منذ ٤٠ مليون سنه وهي من أحدث الجبال.

والمد وإلقاء الرواسي ما زال مستمرا، فالمد بالمفهوم الجيولوچي الشامل كما نعلم الآن بعد تقدم علم الجيولوچيا يشمل عمليات تتم باستمرار منذ قديم الأزل وحتى قيام الساعة كما في قوله تعالى:

﴿ وَإِذَا ٱلْأَرْضُ مُدَّتْ ﴿٣﴾ وَأَلْقَتْ مَا فِيهَا وَتَخَلَّتْ ﴿٤﴾ ﴾ [الانشقاق].

فالقشرة عالم ديناميكي متغير تعرضت وما زالت تتعرض للضغط الداخلي من باطن الأرض فحدث وما زال يحدث في أماكن الضعف براكين وزلازل وتشققات بل وتيارات حرارية ساخنة من باطن الأرض إلى خارجها،وأخرى باردة من الخارج إلى الداخل؛ مما يؤدي إلى حدوث تمدد وانكماش فتتكون طيات والتواءات أرضية لتصنع ارتفاعات وانخفاضات سطحية جديدة؛ مما يؤدي إلى حدوث فوالق وتصدعات وإلى بناء جبال جديدة دائما، وسوف نشرح هذه الأمور التي تصاحب مد الأرض والزلازل في العدد القادم من هذه السلسلة.

وقد تسأل: لماذا ذكر القرآن الكريم ثلاثة مدود (التواءات) فقط ما دام المد مستمرا؟ أقول ـ وبالله التوفيق ـ أن العدد ثلاثة هو أقل مراتب الجمع؛ ولهذا فإنه من المرجح أن الأرض مدت مدا عظيما بإحداث تقلصات شديدة في سطحها مرات متعددة في ثلاث ثورات رئيسية أو أكثر، ولكن التعبير القرآني يأتي عادة بأسلوب الإيجاز الجامع في الوصف دون التفاصيل حثا للناس على البحث والنظر والتدبر في هذه الأمور الكونية.



ومد الأرض في تقديري هو زيادة مساحة اليابسة بما تلقيه الأنهار من رواسب في المياه الضحلة تمهيدا لإنشاء الجبال الرسوبية أيضا زيادة اليابسة بما يظهر من جزر تتكون مادتها من الصخر الناري والمعروفة بالجزر البركانية، مثل جزر هاواي نتيجة ارتفاع قاع المحيط وهي جميعا قمم باردة من جبال عملاقة مغمورة في المحيط جذورها ممتدة في قاع البحر وقممها بارزة على سطحه ويسكنها الكثير من الدول كما في أندونيسيا واليابان، وما زال المد قائما، فقد يحجز أحفادنا أرضا على قمم جبال جديدة تنشأ في عرض البحر على مقربة من الساحل الشمالي وقد تغرق الدلتا كلها ليصبح الصعيد ساحلا شماليا جديدا ـ لا قدر الله ـ مع الاعتذار لأهل الوجه البحري لأن قشرة الأرض عالم ديناميكي متغير.

والمد أيضا يشمل ظاهرة علمية تم اكتشافها في القرن العشرين وتدعى انتشار قاع البحر Sea Floor Spreading مما يؤدي إلى إزاحة القارات، وإذا حدث وتصادمت الكتل القارية يمكن أن تتكون الجبال باعتصار وإنتاج تكتل مادي.. ويفسر العلماء نشأة جبال الهمالايا بتحرك الألواح القارية



المدفوعة بتمدد قشرة المحيط فالتصق القالب أو اللوح الهندي باللوح الرئيسي لقارة آسيا، كما سنشرح في البند القادم وفي عدد الزلازل في هذه السلسلة.

وانتشار أو مد قاع البحر المؤدي إلى إزاحة القارات ينشأ في الأصل من استمرار تدفق الصهير (الماجما) من التصدعات (الفوالق والشقوق) المنتشرة في قيعان البحار والتي تشعل البحر نارا بل ويقسم بها الله مرتين في قوله تعالى: ﴿ وَٱلْبَحْرِ ٱلْمَسْجُورِ ﴿٦﴾ ﴾ [الطور].

﴿ وَٱلْأَرْضِ ذَاتِ ٱلصَّدْعِ ﴿١٢﴾ ﴾ [الطارق].

وصدق الله العظيم، فهناك صدع طويل في قاع البحر الأحمر تخرج منه الصخور البركانية المنصهرة والمشتعلة والتي تباعد بين شاطئي البحر الأحمر لامتداد قاعه المتواصل ليباعد بيننا وبين السعودية وربما يلتئم الصدع ويتوقف الابتعاد.

٩- تحرك الجبال

يقول تعالى:

﴿ وَتَرَى ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِ ۚ صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ ﴾ [النمل:٨٨]

ولقد اعتقد المفسرون أن هذه الآية تشير إلى زوال الجبال يوم القيامة، وبذلك صرفوا المعنى عما تحتويه الآية من الإشارة إلى ظواهر كونية دنيوية عظيمة فيها من إتقان الصنع ما يدل على قدرة الله وحكمته، فالآية تفيد صراحة أن الجبال ليست ساكنة أو ثابتة كما نتصور ونظن وكما هو ظاهر فعلا، ولكنها في الواقع متحركة تمر مر السحاب، ولا بد لنا من التمييز بين الظن والواقع أي بين الخيال واليقين.

والمهم هنا تشبيه الجبال بالسحاب المتحرك تشبيها بليغا نعرف سره من الحقائق العلمية التالية:

أ- حركة الأرض

السحاب ـ كما هو معروف ـ لا يتحرك بذاته ولكنه يتحرك محمولا على الرياح كما في قوله تعالى:

﴿ وَٱللَّهُ ٱلَّذِىٓ أَرْسَلَ ٱلرِّيَٰحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَسُقْنَٰهُ إِلَىٰ بَلَدٍ مَّيِّتٍ ﴾ [فاطر :٩].

وإرسال الرياح يتم بحركتها لتهب من مكان لآخر فتساعد على تكوين وإظهار السحب بما تحمل من بخار الماء ونوى التكاثف من الأتربة العالقة بالجو، ثم تحريك هذا السحاب محمولا على الرياح كما في قوله تعالى: ﴿ فَسُقْنَٰهُ ﴾.

وبهذا فالسحاب متحرك راكب الرياح، وبالمثل فالجبال تجري لأنها تمتطي كوكب الأرض المنطلق في الفضاء أي بحركة غير ذاتية؛ ولهذا فالجبال تمر مر السحاب، فما أروع التشبيه وما أعمق الإشارة إلى حركة الأرض وهي تحمل معها الجبال، بينما الناس كانوا يحسبون (حتى القرن التاسع عشر) أن كليهما ساكن وجامد، فهل أدركت الحكمة في الدلالة على جريان الأرض في الفضاء الكوني بأسلوب قرآني معجز لا يصدم العامة في إحساسهم بعدم حركة الأرض ولا ينافي في نفس الوقت الحقيقة الكونية التي وصل إليها العلم حديثا، وصدق تعالى:

﴿ كُلٌّ يَجْرِى لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ﴾ [الرعد :٢].



ب- تعرية الأرض

أعلن جيمس هاتون في القرن السابع عشر المبدأ الچيولوچي الهام المعروف بالتغير المستمر والتدريجي لقشرة الأرض عبر الأحقاب الچيولوچية الطويلة، حين أعلن أن الآثار المرئية لعوامل التعرية كالأنهار والأمواج والتدفقات البركانية والعمليات الطبيعية الأخرى هي التي تغير من تضاريس الأرض عبر الزمن، وبهذا اصطدم هاتون مع الكنيسة؛ لأنهم كانوا يعتبرون الجبال خالدة بينما أعلن هو أنها زائلة؛ معترضا بذلك على صورة الجبال الباقية والتلال الخالدة الواردة في الطقوس الدينية.

ولقد أيد الشاعر تينيسون أفكار هاتون حين وصف القشرة المتغيرة للأرض قائلا: «هناك تتدفق أمواج البحر في نفس المكان الذي كانت به الغابات. أيتها الأرض كم من تغيرات مرت بك..! فلقد امتدت الشوارع المزدحمة مكان البحيرة الهادئة! والجبال تذوب كالضباب لأنها كالظلال تمر من شكل لآخر ولا شيء يبقي، والأرض الصلبة تشبه السحاب لأنها تشكل نفسها ثم تتحرك وتختفي عن الأنظار».

وبهذا فلقد أدركت أوروبا بعد نزول القرآن الكريم بأكثر من ألف سنة أن الجبال تمر مر السحاب؛ لأنها تذوب كالضباب بفعل عوامل التعرية ولا شيء يبقى.. فالقشرة بما عليها من جبال كالسحاب تشكل نفسها ثم تتحرك وتختفي عبر ملايين السنين، أو تزول فجأة كما في حالة الخسف المفاجئ في الكوارث الطبيعية والزلازل (انظر العدد القادم). وصدق الحق تبارك وتعالى إذ يقول:

﴿ وَتَرَى ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِىَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِ ﴾ [النمل : ٨٨].

وسبحان الله فلا دوام إلا لمن له الدوام.

ج- إزاحة القارات

لقد ثبت علميًا أن القشرة الأرضية تتحرك باستمرار حركة بطيئة، ونستطيع أن نتخيل القارات بجبالها وكأننا معها ركاب مسافرون على ظهر ألواح قارية ضخمة لطبقة أرضية تدعى الليثوسفير بسمك متوسط قدره ٦٠ ميلا تحت أقدامنا، وهذه الألواح تنزلق ببطء طافية على طبقة الرداء البلاستيكية المنصهرة تقريبا والتي تدعى الأثينوسفير.. كما أن الجبال قد تصل بجذورها إلى هذه الطبقة لتطفو كما تفعل القشرة، فالقارات بجبالها الطافية فوق الرداء تشبه السفن العملاقة الطافية فوق البحار في رسوها بل وفي حركتها؛ ولهذا يشبه الله -سبحانه وتعالى- هذه السفن بالجبال كما في قوله تعالى:

﴿ وَلَهُ ٱلْجَوَارِ ٱلْمُنشَـَٔاتُ فِى ٱلْبَحْرِ كَٱلْأَعْلَـٰمِ ﴿٢٤﴾ ﴾ [الرحمن].



أي له سبحانه السفن المشحونة الضخمة (المنشآت) في البحر كالجبال، وعلى هذا فالجبال مع قاراتها تمر طافية على الواح الليثوسفير مرورا بطيئا لا تستطيع إدراكه فتحسبها جامدة وهي تمر مر السحاب، ولقد تأكد العلماء من هذه الحقيقة وتم قياس المسافة الفاصلة بين القارات بأشعة الليزر، وتبين أنها في إزاحة مستمرة تتباعد عن بعضها البعض منذ ٢٠٠ مليون سنة وحتى الآن. فلقد تبين چيولوچيا أن اليابسة كانت متصلة بعضها بالبعض على هيئة كتلة واحدة هائلة تدعي (بانجاي) والتي أخذت تتحرك على مدار هذه الملايين من السنين وتتفتت إلى ألواح وقارات، وما زالت تلك الحركة مستمرة بمعدل يتراوح من سنتيمتر واحد إلى ١٢ سم كل عام وتسمى زحزحة القارات Continental Drift، وإذا قارنا مثلا أشكال سواحل غرب أفريقيا مع سواحل شرق أمريكا الجنوبية لوجدنا تطابقا تاما فيما بينها، وعلى هذا فأمريكا وإفريقيا كانتا رتقا واحدا في وقت من الأوقات، ولقد انتقلت القارات طافية على صحائفها (ألواحها) عبر الزمن مسافات شاسعة، لدرجة أن القارة المتجمدة الجنوبية كانت تقع في وقت ما في المناطق الاستوائية، ومن الممكن التنبؤ أيضا بالتحركات المحتملة للقارات وجبالها مستقبلا، فأفريقيا مثلا سوف تتزحزح نحو الشمال بحيث تغلق البحر المتوسط، وسوف تبتعد مصر عن السعودية نتيجة لاتساع البحر الأحمر وإزاحة قارتي آسيا وأفريقيا!

فالقارات هي صفائح هائلة تطفو كما ذكرنا على صخور ساخنة تحتها، وبذلك تمر مر السحاب، وحين تتجه صفيحتان إحداهما نحو الأخرى فإن قوة لقائهما ستكون عظيمة قد تدفع إحدى الصفائح تحت الأخرى، وفي مثل هذا التصادم الجبار فإن سلاسل الجبال تدفع إلى أعلى ببطء وقد يحدث زلزال، وقد تشير الآية الكريمة ضمن المعاني المتعددة لها إلى إزاحة القارات في قوله تعالى:

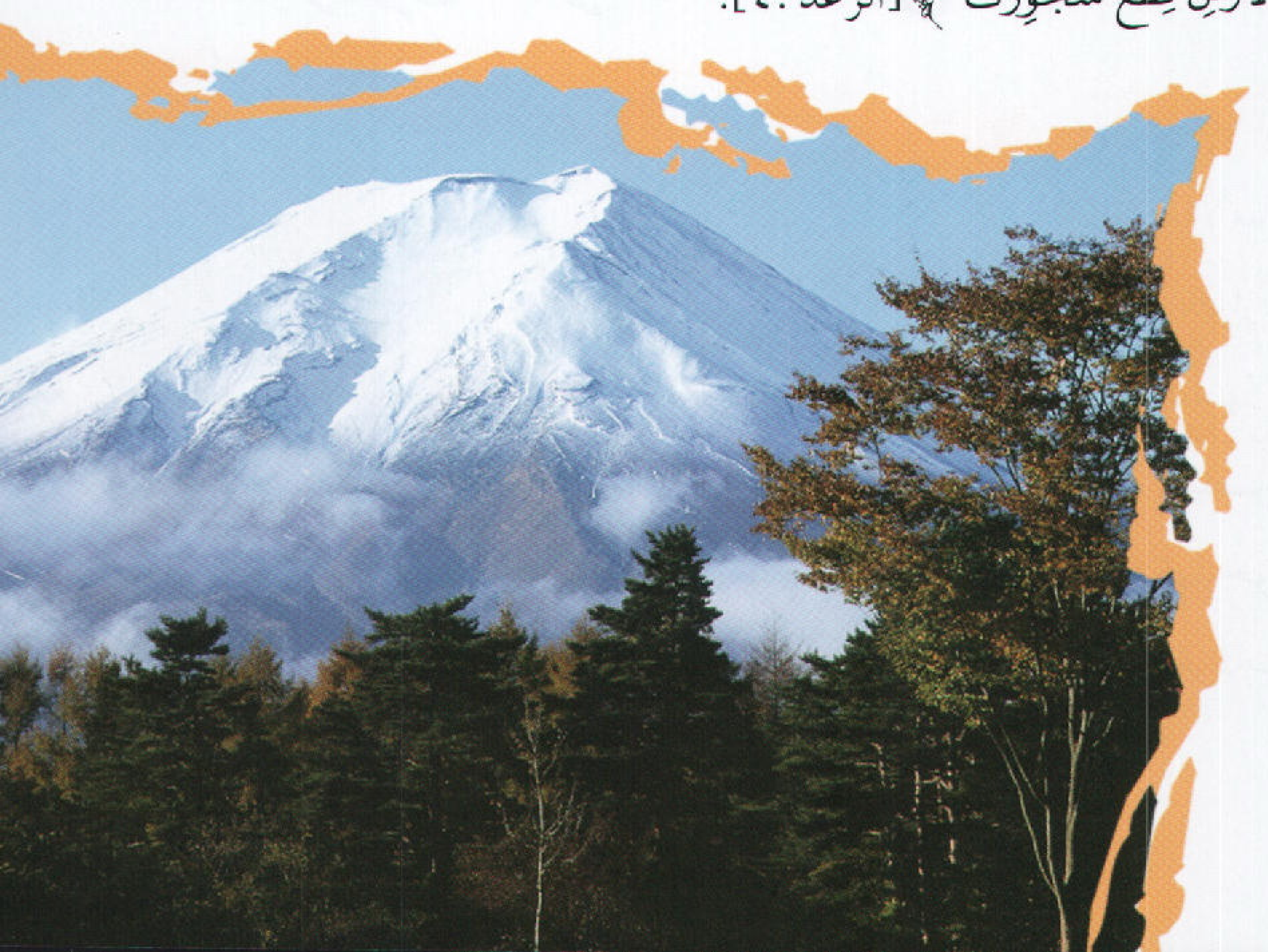
﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ﴿٣٠﴾ ﴾ [النازعات].

ومعنى دحاها أي بسطها ومدها أو جعلها كالدحية (البيضة) أو أزاحها من مقرها الأصلي (الشمس) أو أزاح قاراتها (لأن معنى دحا المطر الحصى عن الأرض أي أزاحه) وبهذا فالجبال تنزاح مع قاراتها.. وصدق تعالى: ﴿ وَتَرَى ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِىَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِ ﴾ [النمل:٨٨].

حقا، إن النظر في الآيات الكونية في القرآن الكريم ابتغاء الاهتداء إلى ما أودع الله فيها من أسرار الفطرة أو الطبيعة كما يسمونها عمل عظيم يرقى إلى مستوى العبادة في الإسلام ويفيد في نشر الدعوة بلغة العصر وفي إثبات صدق نبوة سيدنا محمد ﷺ.

ولقد اتضح عمليا أن سطح الكرة الأرضية مقسم كما ذكرنا في قشرتها في منطقة الليثوسفير الصلبة إلى ثمانية ألواح (أي صفائح تكتونية أو قطع چيولوچية صخرية) متجاورة رئيسية كما بالشكل، تحمل القارات وجبالها بالإضافة إلى عدد ثانوي من الألواح الصخرية، وتتحرك جميعها فوق غلاف مائع ببطء شديد، فهل يا ترى هذه القطع القارية والمحيطية هي المشار إليها في قوله تعالى:

﴿ وَفِى ٱلْأَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجَٰوِرَٰتٌ ﴾ [الرعد:٤].



وهذه الآية تشير إلى الألواح المذكورة، لو أخذنا الأرض بمعنى الكوكب كله، وتشير أيضا في هذه الحالة إلى كرويتها، فتجاور الصفائح أو الألواح التكتونية يدل على ذلك؛ لأن الأرض لو كانت مسطحة لتجاورت جميع الألواح فيما عدا أطرافها، ومن أجل ذلك كان انحناء سطح الأرض لكي تصبح أجزاؤها متلامسة، أي ألواحها متجاورات، وربما يكون هذا هو السر وراء قوله تعالى:

﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا۟ أَنَّا نَأْتِى ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا ﴾ [الرعد :٤١].

فنقص الأرض من أطرافها قد يشير إلى انحنائها وإلى بيضاويتها، فالقطر عند خط الاستواء أكبر من القطر عند القطبين، وإلى عوامل التعرية التي تنحت سطح اليابسة والجبال، وإلى طغيان البحار على شواطئها، وإلى انكماشها التدريجي عبر بلايين السنين وحتى الآن نظرا لانخفاض حرارة قشرتها.

لقد فسرت نظرية الألواح التكنونية وإزاحة القارات كثيرا من تغيرات القشرة الأرضية، فالزلازل مثلا يتوقع وجودها عند تلاقي حواف تلك الألواح أي عند الصدوع بين الألواح، وكذلك تتكون البراكين والجبال عند هذه الحواف والتصدعات نتيجة تصادم الألواح بعضها مع بعض لينتج عنها كوارث أرضية يذكرنا الله باحتمال حدوثها كما في قوله تعالى:

﴿ ءَأَمِنتُم مَّن فِى ٱلسَّمَآءِ أَن يَخْسِفَ بِكُمُ ٱلْأَرْضَ فَإِذَا هِىَ تَمُورُ ﴿١٦﴾ ﴾ [الملك].

١٠- توازن الأرض بالجبال



يشير القرآن الكريم إلى هذه الوظيفة الأساسية للجبال كعامل من عوامل التوازن للأرض أثناء دورانها حول نفسها وانطلاقها في مدارها حول الشمس ومصاحبتها للشمس في فلكها حول مركز المجرة، وكل هذه الحركات في حاجة إلى اتزان

حتى لا ترقص الأرض بنا وتميد، أي تترنح، مما جعل الله يلقي عليها الجبال بحساب دقيق يعرفه العلماء حاليا بهندسة الأجسام الدوارة وعزم القصور الذاتي..

كما في قوله تعالى:

﴿ وَأَلْقَىٰ فِي ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ ﴾ [النحل :١٥].

﴿ وَجَعَلْنَا فِي ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِيَ أَن تَمِيدَ بِهِمْ ﴾ [الأنبياء : ٣١].

ويمكن للعلماء البحث في توزيع الجبال على جانبي محور دوران الأرض لمعرفة التماثل المطلوب والموجود حاليا لهذا التوزيع حتى لا تميد الأرض أثناء دورانها المغزلي اليومي، ولقد كانت الأرض عند نشأتها سريعة الدوران حول نفسها ـ بمعدل ٤ ساعات للدورة اليومية ـ وكانت تترنح في دورانها ويميد محورها، ولم يكن هناك مخلوقات حية لتشعر بهذا الدوار والدوخان، ثم أنبت الله فيها من كل شيء موزون وخاصة بإرساء الجبال التي ساهمت كالأوتاد في تثبيت القشرة ومنع الميدان والترنح، كما في قول رسول الله ﷺ في الحديث الذي رواه أنس (مسند الإمام أحمد والترمذي):

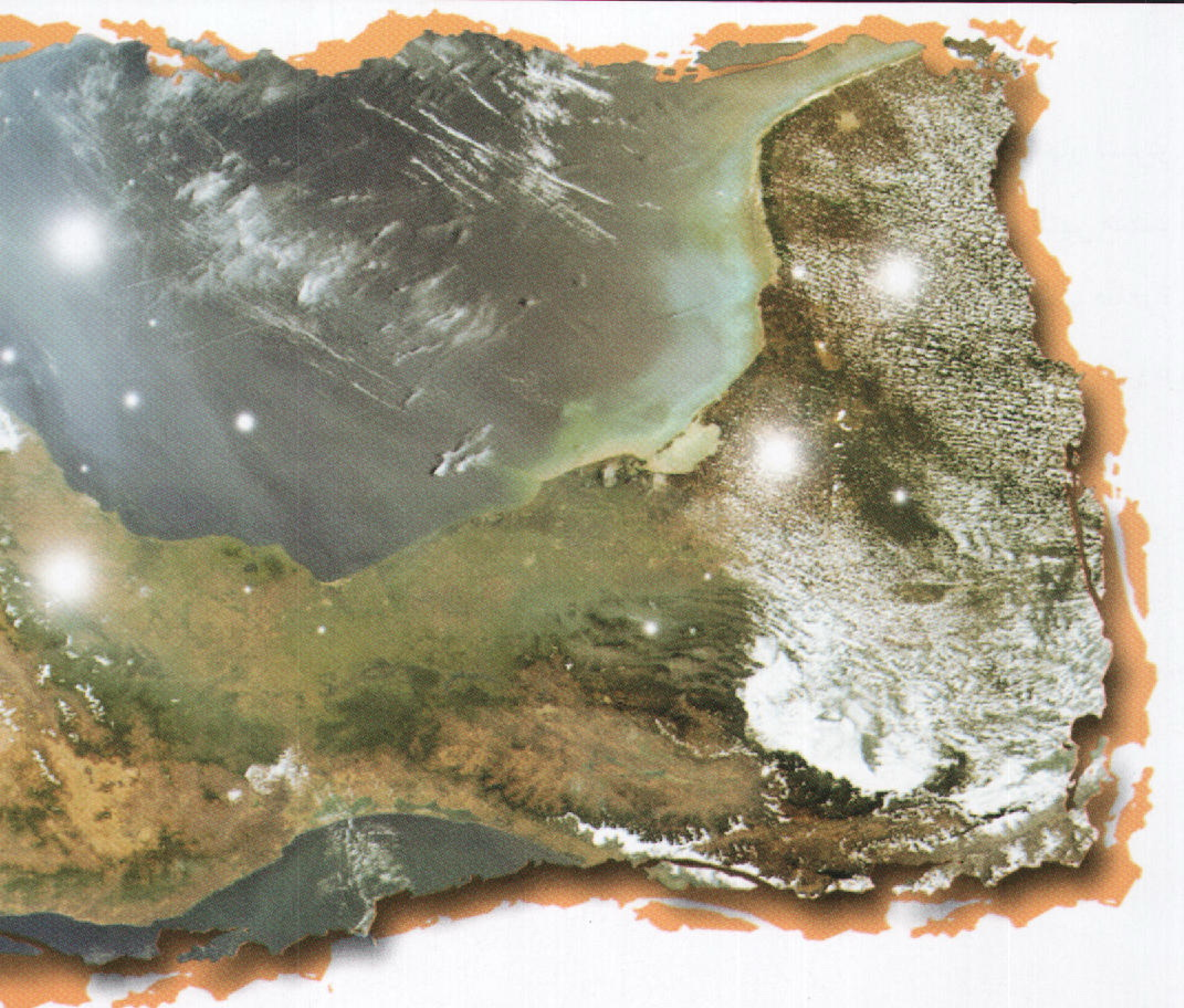


«لما خلق الله الأرض جعلت تميد، فخلق الجبال فألقاها عليها فاستقرت، فعجبت الملائكة من خلق الجبال فقالت: يا رب، هل في خلقك شيء أشد من الجبال؟ قال: نعم، الحديد، قالت: يا رب فهل في خلقك شيء أشد من الحديد؟ قال: نعم، النار، قالت: يا رب، فهل في خلقك شيء أشد من النار؟ قال: نعم، الماء، قالت: يارب، فهل في خلقك شيء أشد من الماء؟ قال: نعم، الريح، قالت: يا رب، فهل في خلقك شيء أشد من الريح؟ قال: نعم، ابن آدم يتصدق بيمينه فيخفيها عن شماله».

١١- الجبال البحرية تعمل كبرزخ

لقد ثبت علميا بالعديد من القياسات والاستشعار عن بعد بالأقمار الصناعية اكتشاف كتل جبلية على هيئة سلاسل في قيعان البحار والمحيطات تدعى الجبال البحرية موجودة في الحد الفاصل بين البحر الأبيض المتوسط والمحيط الأطلنطي عند مضيق جبل طارق، وكذلك وجود سلسلة بين شمال الأطلنطي وجنوبه بحزامين عرضيين من جبلين يربطان بين أمريكا وأفريقيا وبين كندا وأوروبا!! وسلسلة أخرى





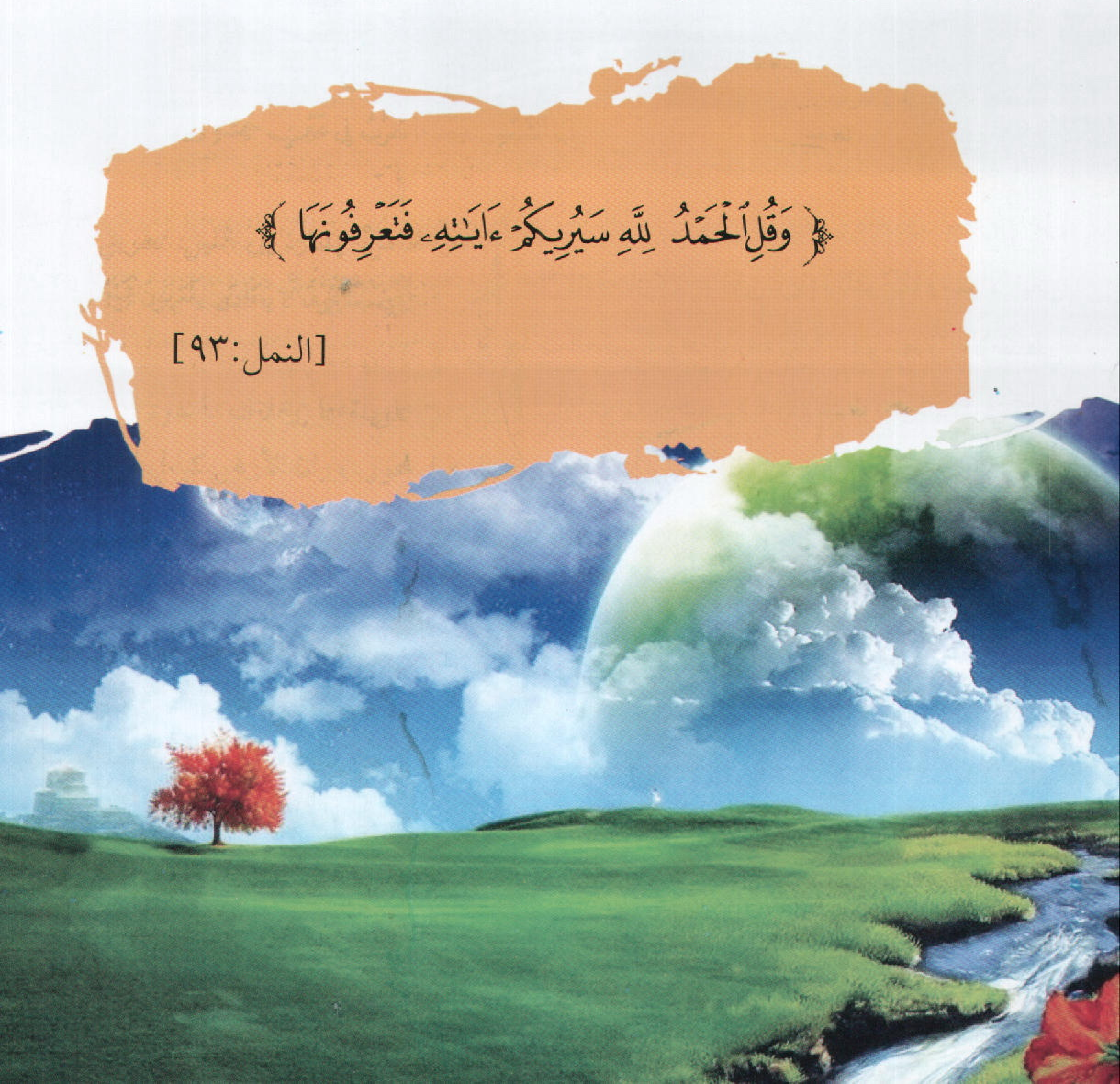
بين البحرين الأبيض والأسود، وغيرها. وكل هذه السلاسل لا تسمح أن يطغى ماء أي البحرين على الآخر فلكل ماؤه بكثافته الخاصة، فالمتوسط مثلا أعلى كثافة من الأطلنطي لزيادة الملوحة، وبهذا لا تبغي كتل مياه المتوسط على مياه الأطلنطي، وأيضا لا يحدث العكس، وحين دخول ماء المتوسط إلى الأطلنطي يأخذ صفات ماء المحيط والعكس صحيح، وتقوم التيارات المائية التحتية بدوام التوازن والثبات في كثافة كل منهما دون أن يبغي أحدهما على الآخر، كما في قوله تعالى: ﴿ مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ﴿١٩﴾ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ ﴿٢٠﴾ ﴾ [الرحمن].

أما البــرزخ الموجود بين مياه الأنهار والبحار فيصفه القرآن بآية أخري في قوله تعالى: ﴿ وَجَعَلَ لَهَا رَوَاسِيَ وَجَعَلَ بَيْنَ ٱلْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا ۗ أَءِلَٰهٌ مَّعَ ٱللَّهِ ۚ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ ﴿٦١﴾ ﴾ [النمل].

ونحن نعلم أن الأنهار تنبع من الجبال والهضاب العالية فتنحدر المياه فيها لتأخذ طريقها من المستوي الأعلي ارتفاعا عند المنبع إلى أقل مستوى انخفاضا عند مصباتها في البحار، وذلك بتأثير جاذبية الأرض أو ما نسميه طاقة الوضع التي تجعل سريان الماء العذب الفرات من الأنهار إلى البحار وليس العكس،

وتقوم الشمس بتبخير المياه من البحار ليتحول عذبا في أمطار تسقط عند منابع الأنهار لتسري مرة أخرى إلى البحار لتعويض ما ينقص منها بالبخر الحراري، وبهذا يظل ماء البحر وماء النهر مفصولين وثابتين في المقدار بهذا البرزخ الممثل في الجاذبية والدورة المائية بين السماء والأرض وكذلك ظاهرة فرق التوتر السطحي بين الماء العذب والمالح، وغير ذلك من ظواهر طبيعية مؤكدة تمنع الاختلاط بينهما بل تجعل الحد الفاصل برزخا وحجرا محجورا، وسبحان الله العظيم.

حقا، إن كل الحقائق العلمية الواردة في هذا الكتاب لم تكن معروفة للإنسان قبل القرن العشرين، وإن السبق القرآني في الإشارة إليها بأسلوب يبلغ منتهى الدقة العلمية واللغوية في التعبير والإحاطة والشمول في الدلالة ليؤكد على جانب هام من جوانب الإعجاز في كتاب الله، وهو الإعجاز العلمي للقرآن، وصدق الحق تبارك وتعالى بقوله:



﴿ وَقُلِ ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ سَيُرِيكُمْ ءَايَٰتِهِۦ فَتَعْرِفُونَهَا ﴾

[النمل: ٩٣]